LANE LIBRARY. STANFORD UNIVERSITY

Über die operative Behandlung der conjunctivitis granulosa mit specieller Berücksichtigung des tarsus.

LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
SEP
5
1895
LIBRARY.

Inaugural-Dissertation

der

medicinischen Fakultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt und öffentlich verteidigt

am Mittwoch den 15. Mai 1895, mittags 12 Uhr

von

Eduard Lehmann,
prakt. Arzt.

Opponenten:

Herr Dr. phil. **Max Lühe**, prakt. Arzt.
Herr **Ernst Schober**, prakt. Arzt.

Königsberg i. Pr.
Druck von M. Liedtke, Bergplatz 7.
1895.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/uberdieoperative0000edua

Dem

Andenken meines Vaters

in Dankbarkeit

gewidmet.

Obgleich die meisten Ophthalmologen sich der Behandlung der schwer auftretenden Form der granulösen Augenerkrankung durch Excision der Übergangsfalte resp. des Tarsalteils oder der Übergangsfalte mit dem Tarsalteil angeschlossen haben, giebt es doch noch einige unter ihnen, die geradezu vor einem operativen Eingriff warnen. So rät Fuchs in seinem neuesten Lehrbuch der Augenheilkunde, die Excision nicht auszuführen, da durch jede ausgedehnte Excision von Bindehaut die Verkürzung derselben nur um so grösser würde, ohne dass das Trachom dadurch schneller heilte, weil man nicht alle erkrankten Teile der Bindehaut entfernen könne. Von anderen werden verschiedene Gründe gegen die Operation angeführt, die ich im Laufe meiner Arbeit näher erörtern werde.

Ich habe in der Klinik bei Heisrath Gelegenheit gehabt, der Excision der Übergangsfalte resp. des Tarsalteils an mehr als 100 Augen beizuwohnen, und kann dieselbe nur sehr warm empfehlen, da ich gesehen habe, wie Trachomkranke, die lange Zeit medikamentös erfolglos behandelt waren, in einigen Wochen geheilt wurden, und die Einwendungen, die gegen einen operativen Eingriff gemacht werden, sich als nichtig erweisen.

Auf die empfohlene Behandlung der conjunctivitis granulosa mit Anstechen und Ausquetschen einzelner Körner, Abtragen einzelner Papillen und Körner mit der Scheere u. s. w. will ich nicht näher eingehen, da dieselbe keinen Erfolg hat. Anführen will ich nur, dass durch Entfernen einzelner erkrankter Stellen die Erkrankung nicht beseitigt werden kann, da immer einige Krankheitsprodukte stehen bleiben und mehrere kleine Narben auftreten, die durch Reiben auf der Hornhaut schädlich wirken.

Galezowsky empfahl zuerst die Behandlung des Trachoms durch Excision der Übergangsfalte in toto und nach ihm Schneller in einer Arbeit in A. v. Gräfe's Archiv für Ophthalmologie. Ist die Übergangsfalte nur allein erkrankt, so wäre die Entfernung derselben zur Heilung vollständig ausreichend. Aber Schneller rät auch zu dieser Operation, wenn die Übergangsfalte geschrumpft und ganz glatt ist und der Tarsalteil auch mitbeteiligt ist. Eine glatte Übergangsfalte zu entfernen ist höchst überflüssig, da durch dieselbe keine Schädlichkeiten für die Hornhaut entstehen können. Durch Entfernung der Übergangsfalte und Stehenlassen des erkrankten Tarsalteils wird aber der Krankheitsprocess nicht beseitigt, es entstehen durch fortwährendes Reiben des Tarsus auf der cornea pannus, Infiltrate, die jeder Behandlung trotzen und erst nach Beseitigung des erkrankten Teiles sich aufzuhellen beginnen.

Heisrath war nun der Erste, der im Jahre 1880 eine ausgedehnte Excision der erkrankten Teile ausführte und als Radicalmittel gegen die granulöse Augenerkrankung vorschlug und hat sein Verfahren nach einer Anzahl mit

Erfolg operierter Fälle im Jahre 1882 in der Berliner klinischen Wochenschrift öffentlich empfohlen.

Jacobson tritt auch für die Excision in seinen Beiträgen zur Pathologie des Auges ein, ebenso Russak, der vollständig nach Heisrath operiert. Letzterer rät in Heft 7, Jahrgang 1891 der Therapeutischen Monatshefte der Operation eine Canthoplastik vorauszuschicken. „Dieselbe ist ja wohl selbstverständlich in allen Fällen, wo eine erhebliche krampfhafte Verengerung der Lidspalte durch die hypertrophirten Muskelfasern des Orbicularis hervorgerufen ist, oder bei Blepharophimose; selbstverständlich auch dann, wenn eine Cornealaffektion bereits vorhanden ist. Man kann sie indessen auch bei ganz geringen Graden von Lidspaltenverengerung und bei Fehlen jeglicher Cornealaffektion anwenden und wird bemerken, dass durch die hervorgerufene Befreiung der cornea von dem Drucke der Lider in jedem Falle ein äusserst günstiger Einfluss auf den Heilungsverlauf erzielt wird."

Treitel empfiehlt ebenfalls in Heft II der Therapeutischen Monatshefte 1889 die Excision bei Trachom.

Bezüglich der Art der Fälle, welche einer Behandlung mit Excisionen unterzogen werden sollen, ist anzuführen, dass, während bei einer leichten akuten granulösen Augenentzündung mit ganz geringer Schwellung und Körnerbildung die Massage mit bestem Erfolg angewendet wird, man bei stärkerer Schwellung und Körnerbildung zur Excision greifen wird, da die Massage öfters im Stiche lässt, und die Behandlung lange Zeit in Anspruch nimmt. Bei heftigem akutem Trachom mit sehr starker Schwellung

und Körnerbildung muss man stets excidieren, da eine andere Behandlung erfolglos ist, vor allem aber bei Papillenwucherung, Erkrankung der Hornhaut und bei Veränderungen des Tarsus, wie Verbreiterung, Verdickung, narbiger Degeneration und Entropium. (Cf. specieller Teil Fall 12, 15, 17—20, 26—29.)

Was die Ausdehnung der Excision betrifft, so ist überall da der Krankheitsprocess zu entfernen, wo er sitzt. Ist nur die Übergangsfalte erkrankt, so wird nur diese entfernt, ist der Tarsus auch beteiligt, muss die Übergangsfalte mit dem Tarsus excidiert werden und bei Beteiligung der Caruncel auch diese.

Beim unteren Lid genügt die Abtragung der Übergangsfalte entsprechend der Ausdehnung der Krankheitsprodukte.

Ein wesentlicher und hochbedeutsamer Unterschied zwischen Heisrath's Methode und dem Verfahren der Andern, auch Schneller's besteht darin, dass er, wie schon vorher gesagt, in sehr vielen, man könnte sagen, fast allen Fällen den Lidknorpel, soweit ihn erkrankte conjunctiva deckt, mitexcidiert. Er lässt ihn nur in den Fällen stehen, in denen allein die Übergangsfalte Sitz der pathologischen Veränderungen ist, und die conjunctiva tarsi einer Entfernung nicht bedarf, da sie normal ist. Die Gründe für dieses Verfahren, das durch die Erfolge hinreichend bestätigt ist, liegen, wie es mir scheint, in Folgendem: Die hochgradigen Formveränderungen, Verkrümmungen, Verdickungen u. s. w., welche der Lidknorpel bei fast jeder schweren conjunctivitis granulosa aufweist, sind nicht eine einfache mechanische Folge der Zusammen-

ziehung der Conjunctivalnarben, sondern es handelt sich meist um ein Übergreifen der Erkrankung von der Augenbindehaut auf den Tarsus selbst, sei es nur, dass die Granulose als solche den Knorpel befällt, sei es, dass die Affektion des letzteren eine einfache Entzündung ist. Immerhin wird man nicht wissen können, ob der Tarsalteil noch frei ist, nachdem seine conjunctiva bereits ergriffen ist, man wird also, wenn man Recidive von seiten des Knorpels vermeiden will, stets seine Entfernung mit der conjunctiva tarsi vornehmen müssen, selbst wenn er scheinbar gesund ist. Bei Miterkrankung des tarsus ist derselbe ganz selbstverständlich zu excidieren. Gleichzeitig möchte ich bemerken, dass Heisrath bei Entfernung der Übergangsfalte und des Tarsalteils, wo es erforderlich ist, in den äussersten Grenzen operiert, ohne dass die Funktionsfähigkeit des Auges dadurch beeinträchtigt wird. So geht er bis 2—$1^1/_2$ mm an den freien Lidrand heran, an die conjunctiva bulbi so weit, dass beim starken Abziehen des bulbus nach unten die auf dem letzteren aufliegende Bindehaut verschont bleibt. Man erhält auf diese Weise Stücke, die 2—2,5 cm lang und 1—1,5 cm breit sind. (Cf. specieller Teil Fall 13, 14, 16, 21, 22, 30—40).

Der entstandene Defekt wird durch Suturen, die an Zahl verschieden sind, geschlossen.

Die erhobenen Einwände, dass nämlich ein seines Tarsalteils beraubtes Lid nicht normal funktionieren könne, erweisen sich als nichtig. Im Gegenteil, es lassen sich durch die Operation Lidstellungsanomalieen, wie sie einige Operateure bei Excisionen erhalten zu haben behaupten, beseitigen.

Was die Ptosis eines Lides betrifft, lässt sich eine solche durch die Excision vollständig aufheben. Nach Entfernung des Tarsalteils sieht man sofort das Lid in die Höhe rücken und zwar um so mehr, je näher der Schnitt an der freien Lidkante sitzt. (Cf. specieller Teil Fall 11—14).

Ferner lässt sich ein bestehendes Entropium beseitigen und zwar dadurch, dass der orbicularis durch Entfernung einiger Fasern geschwächt wird und der Teil, der die Einknickung des Tarsus herbeigeführt hat, entfernt wird. Natürlich kommt es auch sehr viel auf eine richtige Anlegung der Suturen an. (Cf. specieller Teil Fall 14—18).

Angeführt ist von verschiedenen Seiten, dass bei Excision der Übergangsfalte und des Tarsalteils oft Entropium beobachtet sei. Hiergegen muss ich einwenden, dass jedenfalls nicht richtig operiert ist, z. B. zu weit an den freien Lidrand herangegangen ist, und die Nähte nicht gut angelegt sind. Es kann auch deswegen nach gut ausgeführter Operation kein Entropium entstehen, weil die Teile, welche bei anderen Entropiumoperationen in der Bindehaut und dem Tarsalteil stehen bleiben und später zur Schrumpfung resp. zu einem Recidiv von Entropium führen könnten, durch die Excision beseitigt werden.

Symblepharon wollen auch einige Operateure erhalten haben. Ich hatte Gelegenheit, einen Fall von Symblepharon bei Heisrath, der nicht von ihm operiert war, zu sehen. Allerdings kann es sehr leicht dazu kommen, wenn man zu viel conjunctiva bulbi wegschneidet. Bei Entfernung der Übergangsfalte unten muss man den Patienten ganz

nach oben, und umgekehrt oben ganz nach unten sehen lassen. Geschieht dieses nicht in gehöriger Weise, so zieht man mit einer Pincette den bulbus nach unten und kann dann ruhig operieren, ohne jemals Gefahr zu laufen, zuviel conjunctiva bulbi wegzuschneiden und dadurch Symblepharon zu erhalten. (Cf. specieller Teil Fall 40).

Bei stark geschrumpfter Übergangsfalte sieht man bisweilen kleine Stränge von conjunctiva, die oberhalb oder seitlich der cornea ziehen. Um bei der Excision diese Narbenzüge zu beseitigen, darf man an den betreffenden Stellen nicht so dicht an den bulbus herangehen, um bei Anlegung der Naht die bestehende Spannung auszugleichen.

Nun weise ich noch auf einen Punkt hin, auf den bis jetzt wohl zu wenig Gewicht gelegt ist, nämlich auf die Erkrankung der Thränenabflusswege bei Trachom.

Oft sieht man nach einer gut ausgeführten Excision, wobei sämmtliche erkrankten Teile entfernt sind, ein Recidiv auf der Hornhaut auftreten, das bisweilen sehr hartnäckig ist. Bei derartigen Fällen muss man die Thränenabflusswege genau prüfen, und meistenteils wird man eine Erkrankung derselben finden. Es hat also eine Infektion von seiten der Thränenabflusswege stattgefunden, da ja eine Erkrankung von anderer Seite her ausgeschlossen ist. Man macht Weber-Stilling, sondiert eine Zeit lang und wird stets nach einigen Wochen eine Aufhellung der cornea beobachten können. (Cf. specieller Teil Fall 20—25).

Über die Recidivfähigkeit der Erkrankung der Bindehaut und Hornhaut nach der Excision sagt Heisrath in seinen „Grundzügen der operativen Behandlung gra-

nulöser Bindehauterkrankungen“ Folgendes, dem ich mich vollständig anschliesse:

„Was zunächst die Bindehaut betrifft, so giebt es bei den nicht mit Narbenbildung verbundenen Fällen zahlreiche Erkrankungen, bei welchen eine radikale Beseitigung alles Erkrankten möglich gewesen ist, d. h. da, wo weder bis unmittelbar an den freien Lidrand noch bis auf die conjunctiva bulbi die Veränderungen gereicht haben. Hier ist für die Zukunft selbstverständlich jedes Recidiv ausgeschlossen. Aber auch in den Fällen, wo nur die wesentlichsten Krankheitsprodukte im Bereich des Operationsgebietes gelegen haben und entfernt sind, pflegt unter halbwegs günstigen Verhältnissen nach der Operation spontan oder mit geringen Hülfen eine Rückbildung der restierenden krankhaften Partieen zu erfolgen und keine Efflorescenz der Erkrankung wieder aufzutreten. Rückfälle auf der Hornhaut werden, wo günstige hygienische Verhältnisse obwalten, keine besondere individuelle Reizbarkeit des Auges besteht, im ganzen selten, besonders bei zweckmässigen, wenn auch einfachen medikamentösen Massnahmen beobachtet werden. Hingegen ist mit Sicherheit zu erwarten, dass nach schwerster Affektion, bei leichter Reizbarkeit des Auges, bei Einwirkung aller Schädlichkeiten mitunter eine Beteiligung der Hornhaut eintreten dürfte, ganz natürlich, da eine früher schwer erkrankt gewesene Hornhaut, wie wir es auch von andersartigen Krankheitsprocessen derselben wissen, nicht die Widerstandsfähigkeit wie eine früher gesunde besitzt. Jedenfalls aber steht fest, dass nach der Excision aus Bindehaut resp. Bindehaut und Tarsus

auch in den allerhartnäckigsten Fällen die Schwere des Krankheitsprocesses in der Hornhaut gebrochen wird, und unter verhältnissmässig einfachen Massnahmen recidivierende Entzündungserscheinungen leicht beseitigt werden können."

Man sieht also, wie alle Bedenken, die von anderer Seite gegen die Excision erhoben werden, hinfällig sind, und dass dort, wo man bisweilen nach der Operation mit unangenehmen Zufällen wie Entropium, Symblepharon u. s. w. zu thun bekommt, nicht richtig operiert wird.

Nehmen wir noch hinzu, dass die granulöse Augenentzündung durch die Excision innerhalb einiger Wochen geheilt wird, während bei medikamentöser Behandlung oft mehrere Jahre dazu erforderlich sind — vorausgesetzt, dass überhaupt eine Heilung eintritt, — so werden wir den Wert der operativen Behandlung bei Trachom nicht unterschätzen gerade für die arbeitenden Volksklassen, bei denen dasselbe am häufigsten und hartnäckigsten aufzutreten pflegt.

Ganz kurz möchte ich nun noch das Operationsverfahren, wie es Heisrath handhabt, anführen:

Nach gründlicher Reinigung des erkrankten Auges wird dasselbe durch eine 4procentige Cocaïnlösung anästhetisch gemacht. Dieses Mittel hat dem Chloroform gegenüber den Vorteil, dass der Patient das Auge während der Operation öffnen kann und man in der Lage ist, etwaige Lidstellungsanomalieen zu beseitigen.

Ist Lidverengerung vorhanden, so wird Lidspaltung gemacht.

Am unteren Augenlide braucht man zur Excision nur die Scheere, mit der man alle erkrankten Stellen abträgt. Man lässt dabei den Patienten ganz nach oben sehen, um nicht conjunctiva bulbi mitzunehmen. Suturen sind nicht nötig, da sich die Wundränder gut aneinander legen und glatt verheilen.

Beim Abtragen der Übergangsfalte oben ektropioniert man das obere Lid und schneidet mit der gebogenen Scheere die Übergangsfalte ab. Nähte sind nur bei Excision breiter Streifen nötig, sonst brauchen keine angelegt zu werden, da die Wundränder gut verheilen (cf. specieller Teil Fall 1—10). Bei Excision der Übergangsfalte und des Tarsalteils wird das obere Lid ektropioniert und eine Hornplatte unter dasselbe geschoben, die fest gegen den Orbitalrand gehalten werden muss, um eine gute Stütze bei der Schnittführung zu haben. Darauf wird ein Schnitt mit dem Messer parallel dem freien Lidrande durch die ganze Dicke des tarsus geführt, und zwar so weit, als derselbe erkrankt ist. Man kann hierbei, wie schon früher erwähnt, bis $1^1/_2$ mm an den freien Lidrand herangehen, ohne etwas für die Stellung und Funktionsfähigkeit des Lides zu befürchten. Den Lidrand fasst man mit einer Fixirpincette und lässt das Lid nach oben halten. Der Operateur fasst den Wundrand mit der Hakenpincette und präpariert den Tarsus von seiner Unterlage ab. Der Patient muss nun ganz nach unten sehen, damit man einen genauen Überblick über die Übergangsfalte bekommt, oder wenn dieses nicht in genügender Weise geschieht, zieht man den Augapfel, den man mit einer Fixirpincette unterhalb der

cornea gefasst hat, nach unten. Man übersieht nun die ganze Übergangsfalte und wird nie etwas von der conjunctiva bulbi fortschneiden und auf diese Weise ein Symblepharon erhalten. Mit der Cowper'schen Scheere wird dann der losgetrennte Tarsus und soviel von der Übergangsfalte, als nötig ist, abgetragen, wobei man noch auf etwaige Stränge zu beiden Seiten oder über der Hornhaut zu achten hat. Ist dieses der Fall, so darf man nicht zu viel conjunctiva fortschneiden, um nicht den Narbenzug noch zu erhöhen.

Auf diese Weise werden oft Stücke von 2,5 cm Länge und 1,5 cm Breite entfernt. Bemerken möchte ich hier gleich, dass es zu einer sehr heftigen Blutung aus einer Tarsalarterie kommen kann, die man nicht zu unterbinden braucht. Die Blutung steht sofort nach erfolgter Naht.

Hierauf werden Suturen angelegt und zwar verschieden an Zahl, je nach der Grösse der Wunde. Dabei kommt es bisweilen vor, dass eine Naht zu fest angezogen wird und am Lid dadurch eine Einknickung entsteht, die durch Beseitigung der Naht ausgeglichen werden kann. Die Fäden werden kurz abgeschnitten.

Nach Reinigung des Auges mit in Sublimat getauchten Wattebäuschen wird feines Dermatolpulver in reichlicher Menge in das Auge gestreut und dann das Auge nochmals gereinigt. Überhaupt ist volle Antisepsis bei den Excisionen erforderlich.

Bei den kleinen Operationen, z. B. Scheerenabtragungen genügt ein fester Verband, bei grösseren wird ein Streifen Dermatolgaze auf das Auge gelegt,

darüber ein das Auge bedeckender Heftpflasterstreifen, der mit Collodium befestigt wird, und dann ein fester Verband, der nicht doppelseitig zu sein braucht.

In den ersten Tagen muss Patient sich vollkommen ruhig verhalten, ist die Operation umfangreich gewesen, das Bett hüten. Über besondere Schmerzen wird gewöhnlich nie geklagt, sollte dieses der Fall sein, so muss der Verband gewechselt werden, der vielleicht zu fest oder zu lose war, oder man sieht nach, ob etwa eine Ulceration auf der cornea infolge Scheuerns der Suturen besteht. Gegen heftiges Brennen nach der Operation werden mit gutem Erfolge kalte Umschläge gemacht.

Am 4. oder 5. Tage werden die Nähte entfernt, wonach regelmässig an den genähten Stellen prima intentio erfolgt ist. Wo keine Nähte angelegt sind, beginnt die Heilung durch Granulation. Etwaige Wundwucherungen werden mit der Scheere abgetragen. In der folgenden Zeit werden die Augen mit schwacher Sublimatlösung gereinigt und ein Schutzverband getragen.

Der Reizzustand wird immer geringer, die Bindehäute, soweit sie noch geschwollen waren, werden dünner und blässer. Die Hornhaut wird durchsichtiger und verliert ihre Gefässe, wo sie injiciert war.

So sieht man, dass 4—5 Wochen nach der Operation selbst in den schwersten Fällen eine glatte, nicht mehr geschwollene Bindehaut zu finden ist, und dass die Hornhauterkrankungen sich bedeutend gebessert haben.

Specieller Teil.

Die speciellen Operationen einzelner Fälle, wie sie in der Klinik von Heisrath ausgeführt wurden, sowie deren Erfolg führe ich nun kurz an.

1. Marie Engelke, 10 Jahre alt. Erkrankung vor 7 Wochen.

Stat. praes. den 8./12. 94. Am unteren Lid rechts ist die conjunctiva tarsi geschwellt, aufgelockert, die Übergangsfalte mit Papillenwucherungen bedeckt. Am oberen Lid ist der tarsus frei, die Übergangsfalte stark mit Körnern besetzt. Auf dem linken Auge sind dieselben Erscheinungen wie rechts. Keine Hornhauttrübungen. S. bdsts. = 1.

8./12. Scheerenexcision rechts oben und unten aus den Übergangsfalten. Keine Sutur.

16./12. Scheerenexcision links oben und unten aus den Übergangsfalten. Keine Sutur.

25./12. Beiderseits glatte Narben, kein Reizzustand.

2. Friedrich Wiesner, 45 Jahre alt. Erkrankung vor 3 Jahren.

Stat. praes. den 8./12. 94. Rechtes Auge: Am unteren Lid ist die conjunctiva tarsi aufgelockert, geschwellt, in der Übergangsfalte Papillenwucherung. Am oberen Lid ist der Tarsalteil frei, die Übergangsfalte stark geschwellt, geringe Papillenwucherung. Linkes Auge wie rechts. Beiderseits ist die Caruncel miterkrankt. Keine Hornhauttrübungen, S. bdsts. = 1.

8./12. Scheerenabtragung rechts oben und unten aus Übergangsfalten und Rand des Tarsalteils und der Caruncel. Keine Sutur.

14./12. Glatter Heilungsverlauf.

18./12. Scheerenexcision links oben und unten aus Übergangsfalten, Rand des Tarsalteils und der Caruncel. Die excidierten Stücke sind 3 mm breit. Keine Sutur.

24./12. Es besteht nur ein geringer Reizzustand, die Wundränder haben sich gut aneinander gelegt. Einige kleine Wundwucherungen werden mit der Scheere abgetragen.

30./12. Die Wunden sind glatt geheilt, kein Reizzustand.

3. Friedrich Kubissa, 13 Jahre alt, Erkrankung vor 4 Jahren.

Stat. praes. den 8./12. 94. An beiden Augen ist unten die conjunctiva tarsi gerötet, geschwellt, die Übergangsfalte gewulstet, mit einigen Körnern bedeckt. Oben ist die Übergangstalte geschwollen, mit Körnern besetzt. Die Caruncel ist beiderseits mitergriffen. Keine Hornhauttrübung, S. bdsts. = 1.

8./12. Operation rechts. Unten Abtragen der Übergangsfalte und oben der Übergangsfalte mit einem kleinen Teil des tarsus vermittelst der Scheere. Die Caruncel wird ebenfalls entfernt. Keine Sutur.

14./12. Geringer Reizzustand, die Wundränder haben sich gut aneinander gelegt.

18./12. Scheerenexcision links oben und unten wie rechts. Keine Sutur.

24. 12. Glatter Heilungsverlauf, Abtragen kleiner Wundwucherungen.

30. 12. Beiderseits glatte Narben, kein Reizzustand.

4. Clara Neumann, 10 Jahre alt. Seit 4 Wochen krank. Patientin hatte zuerst Scrophulose, auf deren Boden sich Granulose entwickelte. Das rechte Auge ist gesund.

Stat. praes. des linken Auges den 8./12. 94. Unteres Lid: Tarsalteil geschwellt, Übergangsfalte etwas gewulstet. Am oberen Lid ist der Tarsus frei, die Übergangsfalte geschwellt, mit Papillen bedeckt. Geringe Trübung der Hornhaut, S. $= \frac{20}{50}$.

8./12. Scheerenexcision unten aus Übergangsfalte, oben aus Übergangsfalte und eines Streifens Tarsalteil von ungefähr 5 mm Breite. Oben werden 4 Suturen angelegt.

12./12. Die Nähte werden entfernt, die Wunde sieht glatt aus, der Reizzustand ist gering.

20./12. Kein Reizzustand, die Narben sehen glatt aus, die Trübung der Hornhaut beginnt sich aufzuhellen.

5. Theophil Marczinsky, 56 Jahre alt. Auf beiden Augen war Anfang October 1894 die Excision der Übergangsfalten gemacht.

Stat. praes. den 8./12. 94. Beiderseits finden sich Reste der Erkrankung (geringe Papillenschwellung) auf dem Tarsalteil oben und auf den unteren Bindehäuten. Die Caruncel sind miterkrankt.

8./12. Scheerenexcision der erkrankten Teile. Keine Sutur.

12./12. Geringer Reizzustand, gute Narbenbildung.

20./12. Kein Reizzustand, die Narben sind glatt.

6. August Hetz, 21 Jahre alt.

Stat. praes. den 24./11. 94. Beiderseits am unteren

Lid starke Rötung, Schwellung und Körnerbildung in der Übergangsfalte. Oben ist der Tarsalteil nicht ergriffen, die Übergangsfalte ist geschwellt, mit Körnern bedeckt. Die Caruncel ist beiderseits miterkrankt. Keine Trübung der Hornhaut, r. S. $= \frac{20}{40}$, l. $= \frac{20}{30}$.

24./11. Scheerenexcision oben und unten links aus Übergangsfalte. Entfernung der Caruncel. Keine Sutur.

29./11. Geringe Wundwucherungen werden mit der Scheere abgetragen, geringer Reizzustand.

3./12. Scheerenexcision rechts oben und unten aus Übergangsfalte. Die Caruncel wird entfernt. Keine Sutur.

8./12. Geringer Reizzustand, die Wundränder haben sich gut aneinander gelegt.

14./12. Beiderseits glatte Narben, kein Reizzustand.

7. Georg Danziger, 10 Jahre alt.

Stat. praes. den 18./12. 94. Links unten Schwellung in der Übergangsfalte, oben Schwellung und geringe Körnerbildung auf der Übergangsfalte, der Tarsalteil ist frei. Keine Trübung der Hornhaut. S. = 1. Rechts oben in der Übergangsfalte geringe Schwellung und Körnerbildung, der Tarsus ist frei. Keine Trübung der cornea, S. = 1.

18./12. Scheerenexcision links aus Übergangsfalte oben und unten (3—4 mm breiter Streifen). Keine Sutur.

22./12. Geringer Reizzustand, kleine Wundwucherungen werden mit der Scheere abgetragen.

28./12. Glatte Narbe.

14./1. Rechts oben Brennen der Körner in der Übergangsfalte und an deren Grenze mit dem Thermocauter.

8. Johanna Kehlert, 8 Jahre alt.

Stat. praes. den 18./12. 94. Rechts unten ist die Übergangsfalte stark geschwellt, oben ist der Tarsalteil frei, die Übergangsfalte ist geschwellt, mit einigen Körnern bedeckt. Links besteht derselbe Process, nur in geringerem Grade. Rechts ist die Hornhaut ganz leicht getrübt, links frei. r. S. $= \frac{20}{50}$, l. $= 1$.

18./12. Operation rechts. Oben wird ein $1^1/_2$, unten ein 3 mm breiter Wulst aus der Übergangsfalte entfernt. Keine Sutur.

23./12. Die Wundränder haben sich gut aneinander gelegt, verheilen gut.

28./12. Glatte Narbe, kein Reizzustand.

10./1. 95. Scheerenexcision links aus Übergangsfalten, keine Sutur.

15./1. Normaler Heilungsverlauf.

20./1. Kein Reizzustand, die Narbe ist glatt. Die leichte Trübung auf der Hornhaut rechts ist fast ganz verschwunden, r. S. $= \frac{20}{30}$.

9. Auguste Uzatis, 17 Jahre alt.

Stat. praes. den 21./12. 94. Beiderseits unten Schwellung der Übergangsfalte, oben Rötung und Schwellung der Übergangsfalte, die mit Körnern bedeckt ist. Keine Trübung der Hornhaut, S. bdsts. $= 1$.

21./12. Scheerenexcision links. Verschiedene Streifen hauptsächlich aus den Übergangsfalten werden entfernt. Keine Sutur.

26./12. Geringe Wundwucherungen werden mit der Scheere abgetragen.

1./1. 95. Kein Reizzustand, glatte Narben.

10./1. 95. Scheerenabtragung rechts hauptsächlich aus Übergangsfalten. Keine Sutur.

15./1. Die Wundränder liegen gut aneinander, geringer Reizzustand.

20./1. Kein Reizzustand. Die Narben sind glatt.

10. Bertha Dorny, 12 Jahre alt.

Stat. praes. den 5./1. 95. Beiderseits besteht unten eine Schwellung der Übergangsfalte und eine Andeutung von Körnerbildung. Oben Auflockerung und Schwellung der Übergangsfalte, geringe Körnerbildung. Keine Trübung der Hornhaut, S. bdsts. $= \frac{20}{30}$.

6./1. Scheerenexcision rechts oben und unten aus Übergangsfalte. Keine Sutur.

10./1. Normaler Heilungsverlauf, der Reizzustand ist sehr gering.

16./1. Die Narben sind glatt, es besteht kein Reizzustand.

20./1. Scheerenexcision links aus Übergangsfalte. Keine Sutur.

22./1. Rechts Weber-Stilling wegen Erkrankung der Thränenabflusswege.

28./1. Die Narben sind glatt, kein Reizzustand.

11. Auguste Zelba, 32 Jahre alt.

Stat. praes. den 19./12. 94. Links ist die Übergangsfalte oben glatt und geschrumpft, dünn. Im Tarsalteil ist das Bindegewebe verdickt, starke Narbenbildung. Ziemlich bedeutende Ptosis. S. = 1.

19./12. Messerexcision aus Tarsalteil. Das entfernte Stück ist 2 cm lang, 1 cm breit. Drei Suturen werden angelegt.

24./12. Entfernung der Nähte, gute Heilung der Wunden.

30./12. Geringer Reizzustand, glatte Narbe.

10./1. 95. Rechts unten ist die Übergangsfalte glatt und geschrumpft, oben ebenfalls. Der Tarsus ist verdickt, Narben- und Körnerbildung. Geringe Ptosis. S. = 1.

10./1. Excision aus Tarsalteil. Das entfernte Stück ist 2 cm lang, 0,8 cm breit. 4 Suturen.

15./1. Die Nähte werden entfernt. Ziemlich bedeutender Reizzustand.

20./1. Glatte Narbe, Reizzustand gering.

30./1. Die Narben sind beiderseits glatt, kein Reizzustand. Die Ptosis ist durch die Excision beiderseits beseitigt, das Lid funktioniert nach allen Richtungen gut.

12. Amalie Fronz, 50 Jahre alt.

Stat. praes. den 10./1. 95. Es handelt sich hier um ein Narbentrachom mit Papillen und Ptosis beiderseits. S. bdsts. = Handbewegungen in der Nähe. Beiderseits besteht etwas Ptosis und Lideczem. Die Lidconjunktiva ist oben etwas stark verdickt, in der Nähe des Grenzstreifens mit einer Reihe flacher Papillen besetzt, unten ähnlich, aber ohne Papillen. Rechts ist $^3/_4$ der ganzen Hornhaut mit rotgrauem pannus bedeckt, das unterste Viertel ist durchsichtig. Links ähnlicher pannus, aber dünner. Links besteht Lidverengerung.

10./1. Rechts Excision mit dem Messer aus Tarsalteil (2,0 : 1,0 cm). 4 Suturen.

15./1. Entfernung der Suturen, guter Heilungsverlauf und Lidstand.

27./1. Messerexcision aus Tarsalteil links (2,0:0,6 cm). Lidspaltung. 7 Suturen.

2./2. Entfernung der Nähte. Abtragen geringer Wundwucherungen mit der Scheere.

10./2. Beiderseits glatte Narben, kein Reizzustand. Die Lidstellung ist gut, die Bewegungen unbehindert. Die corneae beginnen sich langsam aufzuhellen.

13. Amalie Laudien, 20 Jahre alt.

Stat. praes. den 3./12. 94. Rechts ist die Patientin am 8./4. 94 von Heisrath operiert. Die Conjunctiva ist glatt, keine Erkrankung zu konstatieren. Links besteht Ptosis. Oben sieht man den Tarsalteil verdickt, darauf kleine Papillen, grössere auf dem Grenzstreifen, keine deutlichen Körner. Die corneae sind frei. S. bdsts. = 1.

3./12. Links oben Messerexcision aus Tarsalteil und Übergangsfalte (2,0 : 1,2 cm). Der Schnitt $2^1/_2$ mm vom freien Lidrand entfernt geführt. 4 Suturen.

8./12. Entfernung der Suturen. Die Wundränder liegen glatt aneinander, verheilen gut.

15./12. Geringer Reizzustand. Die Narbe ist glatt, die Ptosis beseitigt. Das Lid funktioniert gut.

14. Daniel Niclaus, 36 Jahre alt.

Stat. praes. den 8./12. 94. Es handelt sich um Trachom mit Ptosis und Entropium des rechten Auges. Im Laufe der Jahre ist das Auge mit dem Cuprumstift gebeizt. Das linke Auge ist gesund. Rechts besteht eine starke Trübung und Gefässbildung, fast die halbe Hornhaut einnehmend. Unten besteht starke Schwellung und Papillenwucherung des Tarsalteils, die Übergangs-

falte ist frei. Oben besteht Ptosis und Entropium, die Lidkante ist ganz eingeknickt. Im Tarsalteil ist starke Schwellung und Narbenbildung zu finden, die Übergangsfalte ist geschwollen.

8./12. Excision rechts. Unten Abtragen der erkrankten Partieen mit der Scheere. Oben Excision aus Tarsalteil und Übergangsfalte. Schnitt von der eingeknickten Lidkante 2 mm entfernt. Das ausgeschnittene Stück ist 2,5 cm lang und 1,5 cm breit. Bei der Operation trat eine sehr heftige Blutung aus einer Torsalarterie auf, die jedoch nicht unterbunden wurde. Nach erfolgter Naht stand die Blutung sofort. Die Wunde wird durch 5 Suturen geschlossen. Durch die Operation ist das Lid gehoben, gestreckt, die Cilien stehen jetzt gut. Es ist also gleichzeitig das Entropium und die Ptosis beseitigt.

14./12. Entfernung der Nähte. Es besteht ein starker Reizzustand, die Wundränder liegen gut aneinander.

20./12. Das Lid ist etwas gerötet, der Reizzustand gering. Die Wunde ist glatt verheilt. Das Lid steht und funktioniert gut. Der pannus beginnt sich langsam aufzuhellen, die Gefässe werden dünner.

15. Wilhelm Pomarrin, 30 Jahre alt.

Stat. praes. den 4./12. 94. Erkrankung im 17. Lebensjahre. Viele Jahre hindurch wurden die Lider mit dem Cuprumstift gebeizt. Auf dem linken Auge ist im Sommer 1894 die Excision aus dem Tarsalteil gemacht. Die Narbe ist glatt, die Übergangsfalte glatt und geschrumpft. Rechts besteht starke Lichtscheu

und Injektion, oben Entropium. Auf der Hornhaut ziemlich starker pannus mit Gefässbildung. Rechts oben im Tarsalteil starke Schwellung und Körnerbildung, die Übergangsfalte glatt und geschrumpft. Unten besteht starke Schwellung und Körnerbildung auf der conjunctiva tarsi, die Übergangsfalte ist glatt. Die Thränenabflusswege sind erkrankt.

4./12. Excision rechts aus Tarsalteil. Schnittführung 2 mm von der freien Lidkante entfernt und in der Nähe der Übergangsfalte (2,0 : 1,0 cm). Schliessen der Wunde durch 5 Suturen.

10./12. Entfernung der Nähte. Der Reizzustand ist nicht bedeutend, die Wundränder glatt. Abtragen einer kleinen Wundwucherung mit der Scheere.

20./12. Kein Reizzustand. Die conjunctiva ist glatt. Das Lid steht gut, das Entropium ist beseitigt. Die Hornhauttrübung hellt sich auf. Später muss noch Weber-Stilling gemacht werden, um ein Recidiv von seiten der Thränenabflusswege auf der Hornhaut zu vermeiden.

16. August Vormeier, 36 Jahre alt.

Stat. praes. den 18./12. 94. Das linke Auge ist gesund. Rechts besteht eine starke Trübung der Hornhaut, beinahe die Hälfte derselben einnehmend. S. = Finger auf 6 Fuss. Unten ist geringe Schwellung der conjunctiva tarsi vorhanden, oben im Tarsalteil und in der Übergangsfalte Schwellung und Körnerbildung. Oben Entropium, im inneren Winkel zieht oben ein kleiner Strang infolge von Narbenschrumpfung bis ungefähr an die Bindehaut unterhalb der cornea.

18./12. Excision oben aus Übergangsfalte und Tarsalteil (2,5 : 1,5 cm) 2 mm von der freien Lidkante der Schnitt geführt. 3 Suturen. Durch die Operation ist das Entropium beseitigt, ferner der Narbenzug durch eine gut angelegte Naht.

23./12. Entfernung der Nähte. Das Lid steht gut, die Wundränder liegen glatt aneinander.

30./12. Es besteht nur noch ein ganz geringer Reizzustand, die Narbe ist glatt.

10./1. 95. Kein Reizzustand, das Lid steht gut, die Hornhauttrübung hellt sich auf. S. = fast $\frac{20}{100}$.

17. Auguste Rubelka, 26 Jahre alt. Erkrankung vor 10 Jahren.

Stat. praes. den 19./12. 94. Das linke Auge ist gesund. Rechts besteht Entropium, Trichiasis. Die Übergangsfalte ist glatt, geschrumpft, dünn, der Tarsalteil geschrumpft, narbig. Geringe Trübung der Hornhaut. S. = $\frac{20}{100}$.

19./12. Excision rechts 2 mm vom freien Lidrande entfernt aus Tarsalteil (2,0 : 1,0 cm). 2 Suturen.

24./12. Entfernung der Nähte, Beseitigung einer kleinen Wundwucherung, gute Heilung.

30./12. Kein Reizzustand, glatte Narbe. Das Lid ist nicht mehr entropioniert, die Trübung der Hornhaut ist fast ganz verschwunden. S. = $\frac{20}{50}$.

18. Caroline Neumann, 43 Jahre alt.

Stat. praes. den 13./12. 94. Beiderseits besteht starker Reizzustand, Blepharophimosis, Blepharospasmus, oben Entropium. Früher sind von anderer Seite her Lidoperationen gemacht. Die Hornhaut ist beiderseits

stark graulich getrübt, enthält keine grösseren Gefässe, einige alte grauweissliche Flecken. Die Übergangsfalten sind glatt, geschrumpft, der Tarsalteil narbig degeneriert, r. S. = Finger auf 10, l. = Finger auf 7 Fuss.

13./12. Links Lidspaltung und Excision, oben aus Tarsalteil (1,5 : 0,6 cm) 7 Suturen.

19./12. Die Nähte werden entfernt. Es besteht starke Injektion, die Wundränder liegen gut aneinander.

30./12. Geringer Reizzustand, die Wunde ist glatt verheilt, das Entropium vollständig beseitigt.

4./1. 95. Lidspaltung rechts und Excision oben aus Tarsus (1,5 : 0,8 cm). 6 Suturen.

10./1. Entfernung der Nähte, normaler Heilungsverlauf.

20./1. Beiderseits besteht kein Reizzustand mehr, die Blepharophimose und das Entropium sind beseitigt. Guter Lidstand, die conjunctiva des Lides ist glatt, die Lidbewegung unbehindert. Der visus hat sich auf beiden Augen etwas gebessert.

19. Friedrich Carlo, 28 Jahre alt.

Stat. praes. den 9./1. 95. Beiderseits besteht starke Rötung und Schwellung der Lider, Verlust der Cilien. Die Übergangsfalten sind oben glatt und geschrumpft, der Tarsalteil infiltriert und geschwollen, reichliche Papillenwucherung. Unten ist die conjunctiva tarsi aufgelockert, mit einigen Papillen bedeckt. Beiderseits ist unten geringes Ectropium vorhanden. Geringe Trübung der Hornhäute.

9./1. Excision links oben aus Tarsus (2,0 : 1,0 cm).

4 Suturen. Unten wird ein keilförmiges Stück aus dem Tarsalteil entfernt (2,0 : 0,4 cm). 4 Suturen.

14./1. Dieselben Eingriffe werden rechts wie links ausgeführt.

19./1. Entfernung der Nähte. Die unteren Lider stehen gut, das Ectropium ist beseitigt.

30./1. Überall ist die conjunctiva glatt, die Augen nur sehr wenig gerötet, fast reizlos. Die Lidbewegung ist unbehindert.

20. Hulda Jagest, 19 Jahre alt. Erkrankung vor 1 Jahr.

Stat. praes. den 3./12. 94. Beiderseits besteht starke Lichtscheu und Injektion. Rechts unten geringe Schwellung der conjunctiva tarsi, oben ist die Übergangsfalte glatt, im Tarsalteil Schwellung und Körnerbildung. Auf der cornea starker pannus mit Gefässbildung. Links ist der Krankheitsprocess in geringerem Grade vorhanden. Dazu kommt noch eine Erkrankung der Thränenabflusswege auf skrophulöser Basis beruhend.

3./12. Excision rechts aus Tarsalteil (2,0 : 1,0 cm). 4 Suturen.

8./12. Entfernung der Nähte. Es besteht geringer Reizzustand.

11./12. Excision links aus Tarsus (2 : 1,2 cm). 3 Suturen.

16./12. Die Suturen werden entfernt. Die Wundränder haben sich gut aneinander gelegt.

22./12. Beiderseits glatte Narben, kein Reizzustand.

4./1. 95. Weber-Stilling rechts.

8./1. 95. Weber-Stilling links. In der folgenden

Zeit wird sondiert. Der pannus beginnt sich langsam aufzuhellen, die Gefässbildung geht zurück.

21. Wilhelmine Kupplin, 51 Jahre alt. Vor 6 Monaten fand die Erkrankung statt.

Stat. praes. den 3./12. 94. Das linke Auge zeigt am oberen Lid im Tarsalteil Narbenbildung, die Übergangsfalte ist glatt. Unten besteht geringe Schwellung der conjunctiva tarsi. Rechts ist grosse Lichtscheu und Injektion vorhanden. Unten starke Körnerbildung an der Übergangsfalte und auf dem Tarsus. (In letzterem zahlreiche Kalkeinlagerungen). Oben Schwellung und Körnerbildung am Rande der Übergangsfalte und auf dem Tarsus. In letzterem zahlreiche Kalkeinlagerungen. Erkrankung der Thränenabflusswege. Auf der cornea starker pannus mit Gefässbildung, der fast die ganze Hornhaut einnimmt. r. S. = Finger auf 2 Fuss.

3./12. Unten Scheerenabtragung aus Übergangsfalte und Tarsalteil, oben Messerexcision aus Tarsus und Übergangsfalte (2,5 : 1,3 cm). 4 Suturen.

9./12. Entfernung der Suturen, normaler Heilungsverlauf.

15./12. Es besteht kein Reizzustand, überall glatte conjunctiva.

18./12. Weber-Stilling rechts.

In den folgenden Tagen wird sondiert.

30./12. Der dichte pannus auf der Hornhaut hellt sich auf, die Gefässbildung geht zurück. r. S. = Finger auf 5 Fuss.

22. Minna Porsch, 37 Jahre alt. Von Jugend auf sind beide Augen krank.

Stat. praes. den 13./12. 94. Vor 4 Jahren wurde das rechte Auge oben operiert. Im Tarsalteil befindet sich eine glatte Narbe und geringe Auflockerung des Bindegewebes, die Übergangsfalte ist glatt und geschrumpft. Links bestehen oben im Tarsalteil Narbenbildungen und starke Körnerbildung, in der Übergangsfalte nur einige Körner. Lidverengerung. Links mässige Trübung der Hornhaut, rechts heftiger pannus.

13./12. Operation links. Lidspaltung, oberen Excision aus Tarsalteil und Übergangsfalte (2,0 : 1,3 cm). 4 Suturen.

18./12. Entfernung der Nähte, glatte Verheilung der Wundränder. Heftiger Reizzustand.

24./12. Einige kleine Wundwucherungen werden mit der Scheere abgetragen. Geringer Reizzustand.

17./1. 95. Rechts wird wegen Erkrankung des Thränenabflussweges Weber-Stilling gemacht, da nur von hier aus ein Recidiv auf der cornea aufgetreten sein kann, weil sich sonst kein Krankheitsprocess am Auge finden lässt.

6./2. Die Trübung auf der Hornhaut hat sich bedeutend aufgehellt.

23. Johanna Rekent, 19 Jahre alt. Erkrankung vor 10 Jahren. In den letzten 8 Jahren ist Patientin 6 Mal operiert und zwar links 4 Mal, rechts 2 Mal.

Stat. praes. den 7./12. 94. Unten besteht beiderseits ganz geringe Schwellung des Bindegewebes, die Übergangsfalten sind glatt, oben im Tarsalteil beiderseits glatte Narben. Auf den Hornhäuten findet sich schwerer pannus, der nur von seiten der erkrankten Thränenabfluss-

wege entstanden sein kann, da sonst nichts Krankhaftes an den Augen gefunden werden kann. S. bdsts. = fast $\frac{20}{200}$.

7./12. Weber-Stilling rechts.

14./12. Weber-Stilling links.

10./1. 95. Der pannus hat sich beiderseits aufgehellt. S. bdsts. = fast $\frac{20}{70}$.

24. Caroline Borries, 34 Jahre alt. Das rechte Auge ist vor zwei Jahren, das linke vor einem halben Jahr erkrankt.

Stat. praes. den 30./11. 94. Oben rechts gute horizontale glatte Narbe im Tarsalteil; letzterer und Übergangsfalte etwas verdickt, fein papillär. Links keine Vernarbung, fein papillär, weniger verdickt, keine Zerklüftung. Unten beiderseits geringe Papillenwucherung mit mehreren horizontalen unregelmässigen Leisten. Einige undeutliche Körner. Heftiges Thränenträufeln infolge Erkrankung der Thränenabflusswege. Beiderseits mässiger pannus, rechts stärker mit mehreren Gefässen. r. S. = $\frac{20}{200}$, l. = $\frac{20}{100}$.

30./11. Weber-Stilling rechts.

3./12. Weber-Stilling links.

20./12. Der pannus hellt sich beiderseits auf, rechts sind die Gefässe vollständig verschwunden. r. S. = $\frac{20}{100}$, l. = fast $\frac{20}{50}$.

25. Hulda Stumpf, 32 Jahre alt.

Stat. praes. den 12./12. 94. Die Bindehäute sind beiderseits unten glatt, keine Körner. Oben ist die Übergangsfalte glatt, der Tarsus von platten Narben durchzogen. Auf der cornea an beiden Augen beginnen-

der pannus, links im äussern Segment eine kleine Trübung von 1 mm Durchmesser. r. S. $= \frac{20}{100'}$ l. $= \frac{20}{70}$. Beiderseits Erkrankung der Thränenabflusswege. Nach Excisionen aus dem Tarsus und glatter Heilung gehen die Trübungen der Hornhaut nicht zurück. Es wird deshalb beiderseits Weber-Stilling gemacht, dann sondiert. Im Laufe der nächsten Wochen hellen sich die Trübungen auf. 1./2. 95. r. S. $= \frac{20}{50'}$ l. $= \frac{20}{30}$.

26. Auguste Levuhn, 52 Jahre alt.

Stat. praes. den 16./12. 94. Beiderseits besteht starke Trübung und Gefässbildung auf der Hornhaut. r. S. = Quantitative auf 5 Fuss. l. S. = Finger auf 10 Fuss. Rechts unten Schwellung der conjunctiva tarsi, oben Schwellung und Infiltration des Tarsalteils, Körnerbildung. Die Übergangsfalte ist glatt und geschrumpft. Links ist die untere Übergangsfalte glatt, die conjunctiva tarsi geschwollen, oben besteht Schwellung und Körnerbildung im Tarsalteil, die Übergangsfalte ist glatt und geschrumpft.

16./12. Excision links nur aus Tarsalteil (2,0 : 1,0 cm). 3 Suturen.

22./12. Entfernung der Nähte, mässiger Reizzustand, sonst normaler Heilungsverlauf.

28./12. Glatte Narbe, kein Reizzustand.

9./1. Excision rechts aus Tarsalteil (2,0 : 1,2 cm). 4 Suturen.

14./1. Entfernung der Nähte.

20./1. Die Narbe ist glatt, es besteht kein Reizzustand.

10./2. Die Hornhauttrübungen hellen sich langsam

auf, die Gefässe gehen zurück. r. S. = Quantitative auf ungefähr 15 Fuss. l. S. = $\frac{20}{200}$ mit Di. — 1,5 = $\frac{20}{100}$.

27. Bertha Lemke, 43 Jahre alt. Seit 16 Jahren ist Patientin augenkrank.

Stat. praes. den 9./1. 95. Rechts und links starker pannus mit Gefässbildung. r. S. = Finger auf 1 Fuss, l. = Finger auf 3 Fuss. Unten ist die Übergangsfalte beiderseits geschrumpft, glatt. Oben besteht im Tarsalteil starke Schwellung, Knorpelbildung, allgemeine Infiltration, die Übergangsfalten sind glatt, geschrumpft.

9./1. Excision rechts aus Tarsalteil (2,0 : 1,0 cm). 4 Suturen.

14./1. Entfernung der Nähte, Abtragen einiger kleiner Wundwucherungen mit der Scheere.

18./1. Kein Reizzustand, glatte Narbe.

18./1. Excision links aus Tarsalteil (2,0 : 0,8 cm). 3 Suturen.

24./1. Die Nähte werden entfernt.

30./1. Beiderseits glatte Conjunktiva, kein Reizzustand, Aufhellung der Cornealtrübungen.

15./2. r. S. = Finger auf 4 Fuss, l. = Finger auf 7 Fuss.

28. Caroline Czarnitzki, 37 Jahre alt.

Stat. praes. den 10./1. 95. Links besteht eine starke Trübung der cornea, rechts eine leichtere. r. S. = $\frac{20}{100}$, l. = fast $\frac{20}{200}$. Beiderseits unten Schwellung der conjunctiva tarsi, oben Infiltration, Narbenbildung, Andeutung von Körnern und Papillen auf dem Tarsalteil. Die Übergangsfalten sind glatt und geschrumpft.

10./1. Excision links aus Tarsalteil (2 : 0,8 cm). 3 Suturen.

15./1. Entfernung der Nähte, glatter Heilungsverlauf.

20./1. Glatte Conjunktiva, kein Reizzustand.

26./1. Excision rechts oben aus Tarsalteil (2,0 : 1,2 cm). 4 Suturen.

1./2. Die Nähte werden entfernt.

10./2. Beiderseits glatte Narben, kein Reizzustand. Die Hornhauttrübungen gehen zurück. r. S. $= \frac{20}{100}$, l. $= \frac{20}{70}$.

29. Ferdinand Wuit, 38 Jahre alt. Erkrankung vor zwei Jahren. Vor einem Jahr wurde Patient beiderseits operiert, wobei die Übergangsfalten weggeschnitten wurden.

Stat. praes. den 3./12. 94. Links besteht eine ziemlich umfangreiche Trübung der cornea, l. S. = Finger auf 3—4 Fuss. Die Übergangsfalten sind glatt, geschrumpft. Der Tarsalteil ist infiltriert, geschwollen, mit Narben bedeckt. Das rechte Auge ist gesund.

3./12. Excision links aus Tarsalteil (2,0 : 1,2 cm). 4 Suturen.

9./12. Entfernung der Nähte, die Wundränder liegen gut aneinander.

22./12. Glatte Narbe, kein Reizzustand. Die Hornhauttrübung hellt sich auf, S. = Finger auf 10 Fuss.

30. Caroline Hoffmann, 51 Jahre alt. Erkrankung vor 2 Jahren.

Stat. praes. den 5./12. 94. Linkes Auge: Oben geringe Körnerbildung und Schwellung hauptsächlich im Tarsalteil sitzend, unten Schwellung der conjunctiva

tarsi. Geringe Trübung der cornea. Rechts oben Schwellung und Papillenwucherung im Tarsalteil und der Übergangsfalte, unten ebenfalls Schwellung und Papillenwucherung in der Übergangsfalte. Ausgedehnte Trübung der cornea, Lichtscheu und Injektion. Geringe Ptosis. Erkrankung der Thränenabflusswege. S. bdsts. $= \frac{20}{200}$, mit Di. — 1,0 geringe Verbesserung.

5./12. Excision rechts oben. Schnitt 2 mm von der freien Lidkante entfernt im Tarsalteil geführt. Von der Übergangsfalte wird soviel weggenommen, als sich der bulbus abziehen lässt (2,5 : 1,5 cm), 5 Suturen.

10./12. Entfernung der Nähte. Die Wundränder haben sich gut aneinander gelegt. Es besteht heftiger Reizzustand.

15./12. Abtragen kleiner Wundwucherungen mit der Scheere. Der Reizzustand ist nur gering. Das Lid steht gut, die Bewegungen sind unbehindert, die Ptosis ist beseitigt.

16./12. Excision links aus Tarsalteil und Übergangsfalte. Schnitt $2^1/_2$ mm vom freien Lidrand entfernt geführt (2,0 : 1,5 cm). 4 Suturen.

22./12. Entfernung der Nähte, gute Heilung der Wunde.

26./12. Geringer Reizzustand, glatte Narbe.

5./1. Beiderseits glatte Conjunktiva, kein Reizzustand. Die Hornhauttrübungen hellen sich auf. r. S. $= \frac{20}{100}$, l $= \frac{20}{100}$.

5./1. Weber-Stilling rechts.

10./1. Weber-Stilling links.

31. Amalie Quaek, 62 Jahre alt. Erkrankung vor 4 Jahren.

Stat. praes. den 13./12. 94. Rechts unten geringe Schwellung der conjunctiva tarsi, oben Schwellung und Narbenbildung im Tarsalteil, Übergangsfalte etwas geschrumpft, fast glatt. Links besteht derselbe Krankheitsprocess wie rechts. Beiderseits starke Trübung der Hornhaut, S. bdsts. = Finger auf 6 Fuss.

13./12. Excision links aus Tarsalteil und Übergangsfalte (2,0 : 1,2 cm). 5 Suturen.

19./12. Die Nähte werden entfernt, die Wundränder sind glatt, verheilen gut.

25./12. Es besteht nur geringer Reizzustand, die Narbe ist glatt, das Lid steht gut und ist in seinen Bewegungen unbehindert.

28./12. Excision rechts wie links. Normaler Heilungsverlauf.

15./1. Die Hornhauttrübungen hellen sich auf. S. bdsts. = Finger auf 13 Fuss. Bei beiden Augen glatte Conjunktiva.

32. Ferdinand Geneit, 36 Jahre alt. Erkrankung vor 3 Jahren.

Stat. praes. den 8./12. 94. Das linke Auge ist vor 7 Wochen operiert (Excision aus Tarsus und Übergangsfalte) und ist gesund. Die Narbe ist glatt. Rechts besteht eine Verengerung der Lidspalte, unten eine Auflockerung der conjunctiva tarsi. Oben ist Narben- und Körnerbildung im Tarsalteil und einzelne Körner in der Übergangsfalte. Starke Trübung der Hornhaut, r. S. = Finger auf 3 Fuss.

8./12. Excision rechts. Trennung der äusseren Lidspalte, Schnitt im Tarsus 2 mm von der Lidkante entfernt. Das excidierte Stück 2,5 cm lang, 1,3 cm breit. 5 Suturen.

13./12. Entfernung der Nähte. Die Wundränder haben sich gut aneinander gelegt.

20./12. Die Wunde ist gut verheilt, es besteht kein Reizzustand.

1./1. 95. Der visus hat sich etwas gebessert.

33. Caroline Mukat, 18 Jahre alt.

Stat. praes. den 14./1. 95. Rechts unten besteht starke Schwellung des Bindegewebes, oben starke Schwellung im Tarsalteil und der Übergangsfalte, starke Papillenwucherung, Verengerung der Lidspalte, Trübung der Hornhaut.

14./1. Rechts Lidspaltung und Excision oben aus Tarsalteil und Übergangsfalte (2,0 : 1,3 cm). 7 Suturen.

19./1. Entfernung der Nähte, normaler Heilungsverlauf.

25./1. Es besteht kein Reizzustand, die Wunde ist glatt. Das Lid hat eine gute Stellung, die Bewegungen sind unbehindert.

34. Wilhelmine Kaptein, 53 Jahre alt.

Stat. praes. den 9./1. 95. Linkes Auge: Unten besteht geringe Schwellung des Bindegewebes, oben ist der Tarsalteil infiltriert, geschwollen, Papillenschwellung, Körnerbildung auch auf der Übergangsfalte, die fast glatt ist. Geringe Trübung der Hornhaut. S. $= \frac{20}{100}$.

9./1. Excision links. Schnittführung 2 mm von der

freien Lidkante entfernt bis an die conjunctiva bulbi (2,5 : 1,5 cm), 4 Suturen.

15./1. Entfernung der Nähte, normaler Heilungsverlauf, ziemlich starker Reizzustand.

22./1. Eine kleine Wundwucherung wird mit der Scheere abgetragen, die Narbe ist sonst glatt. Kein Reizzustand. Die Hornhauttrübung hellt sich auf.

35. Carl Sadowsky, 35 Jahre alt.

Stat. praes. den 9./1. 95. Links besteht Lidverengerung und eine geringe Trübung der Hornhaut. Unten ist die Übergangsfalte geschrumpft und glatt, oben Infiltration und Narbenbildung im Tarsalteil, die Übergangsfalte etwas geschwollen. Im inneren Winkel besteht ein 2 mm breiter Narbenzug 4 mm vom Thränenpünktchen entfernt, im äusseren Winkel ist ebenfalls ein geringer Narbenzug.

9./1. Lidspaltung und Excision aus Tarsalteil und Übergangsfalte (2,0 : 1,0 cm) Schnitt 2 mm vom Lidrande entfernt geführt und an der conjunctiva bulbi. 4 Suturen.

14./1. Die Nähte werden entfernt. Das Lid bewegt sich frei, die Narbenzüge sind beseitigt, die Wundränder glatt.

20./1. Kein Reizzustand, die Narbe ist glatt. Die Hornhauttrübung hellt sich langsam auf.

36. Eva Zichul, 16 Jahre alt.

Stat. praes. den 8./12. 94. Linkes Auge: Unten geringe Schwellung der conjunctiva tarsi und der Übergangsfalte; oben Schwellung, Infiltration, Narbenbildung des Tarsalteils, Papillenwucherung. Die Übergangsfalte

ist etwas geschrumpft, fast glatt. Es besteht eine mässige Trübung der Hornhaut mit Gefässbildung. S. = $\frac{20}{200}$.

8./12. Es wird Peritomie gemacht.

20./12. Die Gefässbildung ist zurückgegangen.

9./1. 95. Excision links oben aus Übergangsfalte und Tarsalteil (2,0 : 1,3 cm). 5 Suturen.

14./1. Entfernung der Nähte. Die Wundränder haben sich gut aneinander gelegt. Ziemlich starker Reizzustand.

22./1. Kein Reizzustand. Die Narbe ist glatt, das Lid steht gut, die Bewegungen desselben sind unbehindert. Die Hornhaut hellt sich auf. S. = $\frac{20}{70}$.

37. Hermann Scott, 28 Jahre alt. Es handelt sich um einen Fall, den ich erst nach der Operation gesehen habe.

Stat. praes. bei der Aufnahme:

r. S. = $< \frac{20}{200}$, l. = $\frac{20}{200}$.

Rechtes Auge: Oben leichte weissliche breite Narbenzüge. Auf dem Tarsalteil gegen die Übergangsfalte hin kleine Papillen. Unten ist das Bindegewebe stark injiciert und geschwollen, die Übergangsfalte geschrumpft, glatt, keine deutlichen Körner. Andeutungen von pannus, über die ganze Hornhaut zerstreut Flecken ohne scharfe Begrenzung.

Linkes Auge: Oben starke Injektion und Schwellung, dabei viele Körner, sonst noch Narbenzüge wie rechts. Ebenfalls starke Trübung der Hornhaut.

Links und rechts sind Excisionen aus Tarsalteil und Übergangsfalten gemacht. Es sind Stücke von 2,5 cm Länge und 1,2 — 1,5 cm Breite entfernt.

Jetzt sieht man beiderseits glatte Narben, die Lider stehen gut, sind in ihren Bewegungen ganz unbehindert. Die Trübungen der Hornhaut sind nicht so intensiv wie früher. r. S. $= \frac{20}{100}$, l. $= \frac{20}{100}$.

38. August Wenk, 58 Jahre alt. Es handelt sich hier um einen bereits operierten Fall.

Stat. praes. bei der Aufnahme. r. S. $= \frac{20}{200}$, l $= \frac{20}{70}$. Rechtes Auge: Oben starke Hyperämie und Schwellung, starke Papillenwucherung, hauptsächlich gegen die Übergangsfalte hin. Auf dem Tarsus sind kleine Körner. Unten ist die conjunctiva geschwollen, deutliche Körnerbildung, starke Hyperämie und Auflockerung des Gewebes. Linkes Auge so wie rechts, nur etwas mehr Tarsalkörner und einige Körner oben in der Übergangsfalte. Die cornea ist rechts oben mit starkem pannus bedeckt, im Centrum leichte diffuse Trübung. Links ebenso, aber in geringerem Grade. An beiden Augen ist unten Excision aus Übergangsfalte gemacht, oben aus Übergangsfalte und Tarsalteil (2,3—2,5 cm lang und 1,2—1,5 cm breit).

Jetzt sieht man glatte Narben, die Lidstellung ist eine gute, die Bewegung unbehindert. Der pannus hat sich beiderseits aufgehellt. r. S. $= \frac{20}{100}$, l. $= \frac{20}{50}$.

39. Franz Stuhlemmer, 28 Jahre alt.

Stat. praes. den 14./1. 95. Links besteht starke Trübung der Hornhaut, starke Schwellung und Infiltration des Tarsalteils und der Übergangsfalte. Papillenwucherung und grosse Körner (6—8) in der Mitte des Tarsalteils, ferner in der Übergangsfalte, besonders in den Ecken.

14./1. Excision links aus Tarsalteil und Übergangsfalte (2,5 : 1,3 cm). 5 Suturen.

18./1. Entfernung der Nähte, normaler Heilungsverlauf.

25./1. Abtragen einer kleinen Wundwucherung, sonst ist die Narbe glatt. Kein Reizzustand, der Lidstand ist gut, die Bewegungen unbehindert. Eine kleine Spannung, die im innern Winkel infolge von Narbensträngen bestanden hat, ist beseitigt.

40. Auguste Klesch, 30 Jahre alt. Seit sieben Jahren ist Patientin krank. r. S. = 1, l. = Finger auf 1 Fuss. Linkes Auge: Der Tarsalteil ist oben stark verdickt, mit papillären Wucherungen bedeckt. Es bestehen kleine Symblephara. Auf der cornea starker pannus, peripherer Gefässkranz, temporal und unten ein grosses Leucoma adhaerens prominens mit starker Gefässentwickelung. Links Excision eines Tarsalstreifens (2,3 : 0,8 cm). Keine Sutur wegen der Symblephara. Rechtes Auge: Oben ein grosses Symblepharon infolge einer früheren Operation, bei der zu viel conjunctiva bulbi fortgenommen ist. Es besteht Schwellung, Knorpelbildung und Papillenwucherung im Tarsus, ferner eine Einknickung ungefähr 5 mm vom äusseren Lidwinkel entfernt, entsprechend einer Stelle, wo etwas mehr tarsus fortgeschnitten ist. Übergangsfalte ist garnicht vorhanden. Es wird ein Stück (1.5 : 1,0 cm) aus dem Tarsus entfernt, die Wundränder durch 4 Suturen geschlossen.

Bei der früheren Operation sind drei Fehler begangen: Der Tarsalteil ist stehen geblieben, es ist zuviel

Übergangsfalte fortgenommen und ferner ist eine Einknickung in der Lidkante entstanden.

In diesem Falle ist zuviel conjunctiva bulbi fortgeschnitten, so dass das Symblepharon nicht mehr beseitigt werden kann.

Die Wundränder verheilen gut, die Narben sind glatt. Die Trübungen der Hornhaut beginnen sich langsam aufzuhellen.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Stabsarzt Dr. Heisrath für die freundliche Überlassung des Materials und die mir bei der Arbeit zu teil gewordene Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Thesen.

1. Bei subkutanen Frakturen ist die Anlegung einer Gypshanfschiene dem circulären Gypsverband vorzuziehen.
2. Die Anwendung des Diphtherieheilserums empfiehlt sich zur Immunisierung.

Vita.

Ich, Eduard Lehmann, bin geboren am 13. November 1867 zu Guszianka, Kreis Sensburg. Meine Schulbildung erhielt ich auf dem Progymnasium zu Lötzen und dem Gymnasium zu Lyck, das ich Michaelis 1886 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Darauf studierte ich Medizin auf den Universitäten zu Breslau, Würzburg und Königsberg i. Pr. Das Physicum bestand ich in Würzburg am 21. Februar 1889, das medizinische Staatsexamen am 19. Februar 1894 zu Königsberg. Das Examen rigorosum legte ich am 9. Mai 1895 ab.

Meiner Militärpflicht genügte ich vom 1. Oktober 1889 bis 1. April 1890 mit der Waffe beim Grenadier-Regiment König Friedrich III, vom 10. März bis 10. September 1894 als einjährig-freiwilliger Arzt beim Grenadier-Regiment König Friedrich III hierselbst, und vom 10. September bis 21. Oktober 1894 als Unterarzt der Reserve bei demselben Truppenteil. Am 22. Dezember 1894 wurde ich durch Allerhöchste Kabinettsordre zum Assistenzarzt II. Klasse der Reserve befördert.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten:

Born, Braun, Caspary, Dohrn, v. Esmarch, Falkenheim, Fick, Hasse, Heidenhain, v. Hippel, Jaffe, v. Köllicker, Kunkel, Lichtheim, Matterstock, Mesehede, Mikulicz, Münster, Nauwerck, Neumann, Schirmer, Schneider, Schreiber, Seydel, Stetter, Treitel.

Allen diesen Herren spreche ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aus.